

Inventarisasi keanekaragaman hayati pada kegiatan pertambangan umum



© BSN 2005

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Mangala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar Isi

Daftar isi i

Prakata ii

Pendahuluan iii

1 Ruang lingkup 1

2 istilah dan definisi 1

3 Pengamatan keanekaragaman hayati 2

3.1 Pengamatan biota 2

3.2 Metode pengamatan 3

3.3 Pelaporan pengamatan 5

Bibliografi 6



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Inventarisasi keanekaragaman hayati pada kegiatan pertambangan umum* ini disusun oleh Subpanitia Teknis Standar Lingkungan Hidup Pertambangan, Panitia Teknis 147S Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup/Tambang.

Standar ini telah disepakati pada forum consensus yang dilaksanakan di Jakarta pada 16 Desember 2003, yang dihadiri oleh *stakeholders* yang terkait, yaitu perusahaan tambang selaku produsen, perusahaan jasa pendukung di bidang pertambangan, perguruan tinggi, lembaga peneliti, asosiasi di bidang pertambangan, instansi teknis terkait, dan Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

Diharapkan dengan tersusunnya standar ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pelaksana kegiatan serta dapat mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya manusia.



Pendahuluan

Pada prinsipnya, kegiatan pertambangan umum dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung bagi perkembangan perekonomian nasional seperti peningkatan devisa negara, penyerapan tenaga kerja serta perkembangan sektor perekonomian lain yang terkait dengan sektor pertambangan. Namun demikian di lain pihak, disadari pula bahwa kegiatan pertambangan umum juga dapat menimbulkan dampak negatif penting terhadap komponen lingkungan sekitarnya antara lain komponen biogeofisik-kimia dan komponen sosial - ekonomi - budaya. Dampak negatif terhadap komponen biogeofisik-kimia, antara lain berupa perubahan bentang alam, penurunan kualitas air dan kualitas udara, peningkatan erosi dan sedimentasi, penurunan keanekaragaman hayati.

Salah satu dampak negatif dari kegiatan pertambangan umum yang sering mendapat sorotan tajam dari pemerhati lingkungan adalah perubahan komponen biologi meliputi habitat suatu populasi dan penurunan keanekaragaman hayati. Hal ini berkaitan dengan kegiatan pembersihan lahan dan pengupasan lapisan penutup yang menghabiskan seluruh tumbuhan yang hidup di atasnya yang juga merupakan habitat satwa liar. Indonesia merupakan negara kedua dalam hal kekayaan jenis hayati. Oleh karena itu, sudah sewajarnya para praktisi pertambangan memperhatikan masalah tersebut dengan berperan serta dalam melestarikannya.





Inventarisasi keanekaragaman hayati pada kegiatan pertambangan umum

1 Ruang lingkup

Standar ini menentukan inventarisasi keanekaragaman hayati pada kegiatan pertambangan umum yang meliputi ruang lingkup, istilah dan definisi, dan pengamatan keanekaragaman hayati.

2 Istilah dan definisi

2.1

keanekaragaman hayati

berbagai jenis unsur hayati yang memiliki fungsi dan peran khas, serta saling tergantung satu sama lain dalam suatu sistem kehidupan

2.2

inventarisasi keanekaragaman hayati

kegiatan pencatatan semua jenis tumbuhan dan hewan yang ada pada satu daerah

2.3

habitat

tempat atau lingkungan hidup yang paling cocok atau sesuai bagi kehidupan tumbuh-tumbuhan atau hewan atau tempat hidup alami bagi tumbuhan dan hewan

2.4

biota

bagian dari komponen lingkungan yang dapat dianggap berdiri sendiri atau satu kesatuan komponen ekosistem

2.5

vegetasi

tumbuh-tumbuhan pada suatu area yang terkait sebagai suatu komunitas tetapi tidak secara taksonomi atau jumlah tumbuhan yang meliputi wilayah tertentu di atas bumi secara menyeluruh

2.6

flora

keseluruhan tumbuh-tumbuhan yang hidup di suatu daerah tertentu

2.7

fauna

keseluruhan binatang yang hidup di suatu daerah tertentu

2.8

ekosistem

komunitas tumbuh-tumbuhan, hewan, dan organisme lainnya serta proses yang menghubungkan mereka, suatu sistem fungsi dan interaksi yang terdiri dari organisme hidup dan lingkungannya, seperti ekosistem mangrove, ekosistem estuari, ekosistem terumbu karang, ekosistem padang lamun

3 Pengamatan keanekaragaman hayati

3.1 Pengamatan biota

Secara umum keanekaragaman hayati dapat diklasifikasikan sesuai dengan ekosistemnya, yaitu menjadi biota darat (*terrestrial biota*), biota air tawar (*fresh water biota*), biota muara (*estuarine biota*) dan biota laut (*marine biota*). Selanjutnya dapat dibedakan lagi menjadi komponen yang lebih spesifik.

3.1.1 Biota darat

Biota darat terdiri dari flora darat dan fauna darat.

3.1.1.1 Flora darat

Flora darat yang diamati terdiri atas berbagai jenis vegetasi, yaitu:

- a) vegetasi alam di darat: hutan, savana, padang alang-alang;
- b) vegetasi alam di pantai: hutan pantai, daerah pasang surut;
- c) vegetasi binaan: pekarangan, kebun, talon;
- d) tumbuhan liar: gulma, parasit dan epifit;
- e) tumbuhan yang dibudidayakan;
- f) tumbuhan yang sudah langka dan hampir punah;
- g) mikroba: jamur, lichen, dan bakteri.

3.1.1.2 Fauna darat

Fauna darat yang diamati adalah satwa liar, yang pengamatannya dilakukan terhadap jenis-jenis:

- a) mamalia;
- b) aves;
- c) reptilia;
- d) amphibia.

3.1.2 Biota air tawar

Biota air tawar terdiri dari flora air tawar dan fauna air tawar.

3.1.2.1 Flora air tawar

Flora air tawar yang diamati adalah:

- a) jenis tanaman sesuai zona;
- b) gulma;
- c) plankton tumbuhan (*phyto plankton*).

3.1.2.2 Fauna air tawar

Fauna air tawar yang diamati adalah:

- a) plankton hewan (*zoo plankton*);
- b) benthos;
- c) nekton.

3.1.3 Biota muara

Biota muara terdiri dari flora muara dan fauna muara.

3.1.3.1 Flora muara

Flora muara yang diamati adalah:

- a) jenis tanaman sesuai zona;
- b) plankton tumbuhan;
- c) vegetasi mangrove.

3.1.3.2 Fauna muara

Fauna muara yang diamati adalah:

- a) plankton hewan;
- b) benthos;
- c) nekton.

3.1.4 Biota laut

Biota laut terdiri dari flora laut dan fauna laut.

3.1.4.1 Flora laut

Flora laut yang diamati adalah:

- a) jenis tanaman sesuai zona;
- b) plankton tumbuhan;
- c) lamun dan rumput laut;
- d) terumbu karang (asosiasi karang-karang kecil dengan jenis biota lainnya).

3.1.4.2 Fauna laut

Fauna laut yang diamati adalah:

- a) plankton hewan;
- b) benthos;
- c) nekton.

3.2 Metode pengamatan

Pengumpulan data keanekaragaman hayati dilakukan secara primer dan sekunder.

3.2.1 Data primer

Data yang diperoleh langsung melalui pengamatan lapangan.

3.2.1.1 Flora

Untuk mengetahui garis dasar keanekaragaman flora suatu daerah, dapat dilakukan penelitian kualitatif dan kuantitatif.

a. Metode kualitatif

Metode kualitatif terdiri atas:

- 1) inventarisasi (pencatatan semua jenis tumbuhan baik flora daratan maupun flora perairan yang ada pada satu daerah rencana kegiatan);
- 2) stratifikasi tumbuhan (pencatatan jenis tumbuhan berdasarkan perbedaan tinggi tanaman, khusus untuk flora daratan pada satu daerah rencana kerja kegiatan).

b. Metode kuantitatif

Paramater yang diteliti adalah:

- 1) kerapatan,
- 2) kehadiran (frekuensi),
- 3) penutupan,
- 4) klimaks,
- 5) dominasi, dan
- 6) nilai penting.

3.2.1.2 Fauna

Data primer untuk hewan dapat diperoleh dengan cara antara lain:

a. Metode kualitatif

Metode kualitatif adalah melakukan inventarisasi (pencatatan semua jenis fauna yang ada pada satu daerah rencana kegiatan) dengan cara:

- 1) melakukan sensus dari udara untuk hewan besar di lingkungan terbuka, dan dari tepi jalan dengan menghitung jumlah burung, misalnya yang hinggap di kabel listrik, menghitung jumlah hewan lain yang tampak di kiri kanan jalan,
- 2) penjelajahan,
- 3) transek.

b. Metode kuantitatif

Metode kuantitatif adalah melakukan penghitungan langsung terhadap jenis fauna yang ada di satu daerah rencana kegiatan. Pada penghitungan jumlah individu dibantu oleh berbagai metode yang umum digunakan, antara lain yaitu:

- 1) menggunakan perangkap,
- 2) menggunakan jala antara lain jala serangga,
- 3) menghitung jumlah pelet feses, misalnya dari kelinci, tikus, rusa, dan berbagai jenis hewan lainnya.

3.2.2 Data sekunder

Pengambilan data sekunder untuk semua jenis flora dan fauna adalah dengan cara:

- 1) wawancara langsung dengan penduduk setempat yang berdomisili di sekitar lokasi kegiatan,
- 2) laporan dari instansi terkait seperti kehutanan, lembaga lingkungan hidup, dan lain-lain,
- 3) informasi dari media cetak dan media elektronik.

3.3 Pelaporan pengamatan

Pelaporan hasil inventarisasi dapat dilaksanakan sebagai berikut:

Tanggal :
Kondisi cuaca/musim :
Petugas :

Tabel 1 Pelaporan pengamatan

No	Lokasi *)	Jenis ekosistem **)	Jenis flora/fauna yang ditemukan ***)	Keterangan ****)
1				
2				
3				
4				
5				
CATATAN *) Lokasi pengamatan: daerah tambang (PIT), daerah yang direklamasi, jalur jalan angkut, sarana penunjang (pabrik, pemukiman karyawan) dsb. **) Jenis ekosistem: darat, air tawar, muara dan laut. ***) Jenis flora/fauna yang ditemukan di lokasi pengamatan. ****) Dilindungi, langka, bernilai ekonomi, nilai sosial/budaya, nilai ekologi, dan lain-lain.				

Bibliografi

- Odum, E. P., 1971, *Fundamentals of Ecology*, 3rd, ed., W.B. Saunders Company, Philadelphia
- Peraturan Perlindungan Binatang Liar, 1931.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa
- Pemerintah Republik Indonesia, 2003, IBSAP dokumen nasional, strategi dan rencana aksi keanekaragaman hayati Indonesia 2003-2020, Jakarta
- Ramlan, A. dan Iin S. Noer, 1983, *Aspek Sumberdaya Tumbuhan dan Plasma Nutfah dalam Analisis Dampak Lingkungan*, Diktat Kursus Dasar-Dasar Analisis Dampak Lingkungan, Lembaga Ekologi Universitas Padjadjaran, Bandung
- Soerianegara, I., 1977, *Pengelolaan Sumber daya Alam*, Sekolah Panca Sarjana, IPB, Bogor
- Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia 2003 - 2020
- SK Menteri Pertanian No. 421/Kpts/Um/8/1970 Tentang Tambahan Ketentuan Dierenbeschermings Ordonantie 1931.Jo Dierenbeschermings Verordening 1931
- SK Menteri Pertanian No. 54/Kps/Um/2/1972 Tentang Pohon-pohon Di Dalam Kawasan Yang Dilindungi
- SK Menteri Kehutanan No. 692/Kpts/II/1998 Tentang Perubahan Keputusan Menteri Kehutanan N0.58/kpts/II/1996 Tentang Perubahan Keputusan Menteri Pertanian No. 54/Kps/Um/2/1972 Jo keputusan Menteri Kehutanan No. 261/Kpts-IV/1990 Tentang Pohon-pohon di Dalam Kawasan yang Dilindungi
- Undang-undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.









BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id